

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-140343

(43)Date of publication of application : 17.05.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G06T 1/00

(21)Application number : 2001-247312

(71)Applicant : EASTMAN KODAK CO

(22)Date of filing : 16.08.2001

(72)Inventor : SQUILLA JOHN R
MCINTYRE DALE F

(30)Priority

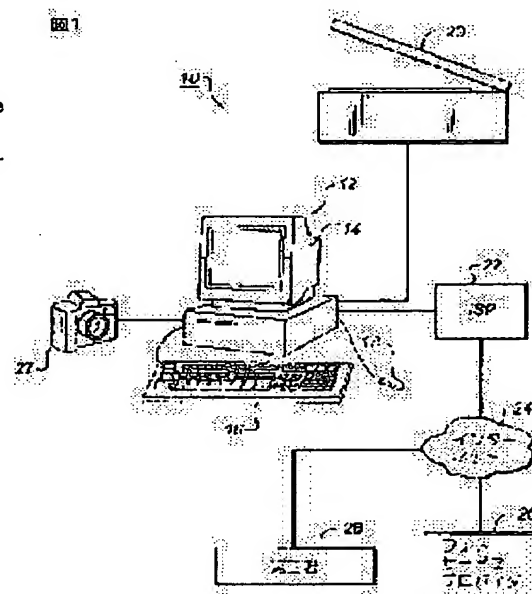
Priority number : 2000 640938 Priority date : 17.08.2000 Priority country : US

(54) METHOD AND SYSTEM FOR CATALOGING IMAGES

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a computer software product for the categorization and/or retrieving digital images.

SOLUTION: At least one selection category which has at least one image icon is provided for association with the image to be categorized and/or retrieved. The software product is designed for personalization by the user and makes it possible to form personalized image icon.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-140343
(P2002-140343A)

(43) 公開日 平成14年5月17日 (2002. 5. 17)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 17/30	2 1 0	G 0 6 F 17/30	2 1 0 C 5 B 0 5 0
	1 7 0		1 7 0 B 5 B 0 7 5
G 0 6 T 1/00	2 0 0	G 0 6 T 1/00	2 0 0 D

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2001-247312(P2001-247312)
(22) 出願日 平成13年8月16日(2001. 8. 16)
(31) 優先権主張番号 09/640938
(32) 優先日 平成12年8月17日(2000. 8. 17)
(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 590000846
イーストマン コダック カンパニー
アメリカ合衆国, ニューヨーク14650, ロ
チェスター, ステイト ストリート343
(72) 発明者 ジョン アール. スクイラ
アメリカ合衆国, ニューヨーク 14625,
ロチェスター, ラザーフィールド レーン
14
(74) 代理人 100077517
弁理士 石田 敬 (外4名)

最終頁に続く

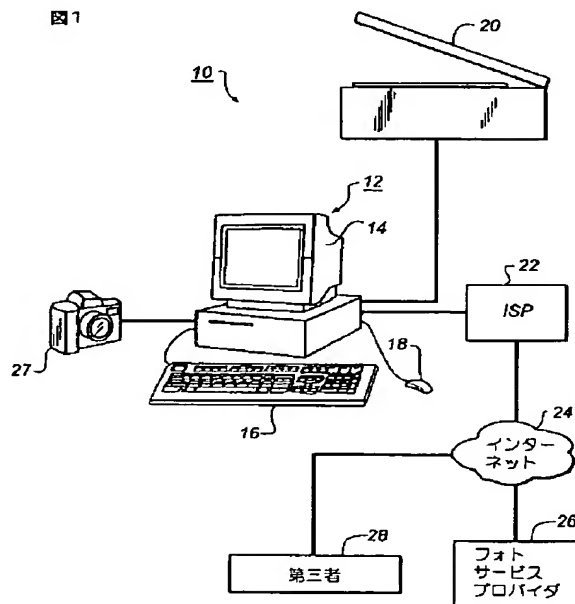
(54) 【発明の名称】 画像をカタログ化するための方法及びシステム

(57) 【要約】

【課題】 デジタル画像のカテゴリ化及び／又は検索のための方法及びコンピュータソフトウェア製品を提供する。

【解決手段】 カテゴリ化し、かつ／又は検索すべき画像との結合のため、少なくとも1つの画像アイコンを有する少なくとも1つの選択カテゴリが提供される。ソフトウェア製品はユーザーによる個別化のために設計され、個別化された画像アイコンの形成を可能にする。

図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像形成装置のコンピュータ内にロードされたときに、
カテゴリ化のため少なくとも 1 つの画像を表示する段階、及び再検分されるべき画像と関連付けられ得る少なくとも 1 つの画像結合アイコンを有する少なくとも 1 つの選択カテゴリを提供する段階をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムを有するコンピュータ読出し可能な記憶媒体を含むコンピュータソフトウェア製品。

【請求項 2】 複数の画像の少なくとも 1 つを表示する段階、及び少なくとも 1 つの選択カテゴリに対して 1 つの画像アイコンを使用して前記複数の画像の少なくとも 1 つをカテゴリ化する段階を含む複数の画像を整理する方法。

【請求項 3】 画像形成装置のコンピュータ内にロードされたときに、
以前にカテゴリ化された複数の画像から少なくとも 1 つの画像を検索する段階、及び再検分されるべき画像と関連付けられ得る少なくとも 1 つの画像結合アイコンを有する少なくとも 1 つの選択カテゴリを提供する段階をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムを有するコンピュータ読出し可能な記憶媒体を含むコンピュータソフトウェア製品。

【請求項 4】 以前にカテゴリ化された複数の画像の中から 1 つの画像を検索するための方法において、
以前にカテゴリ化された複数の画像から少なくとも 1 つの画像を検索する段階、及び再検分されるべき画像と関連付けられ得る少なくとも 1 つの画像結合アイコンを有する少なくとも 1 つの選択カテゴリを提供する段階を含む方法。

【請求項 5】 1 つのカテゴリに関連付けられた少なくとも 1 つの画像アイコンを提供する段階、及び前記カテゴリとの関連付けのために未カテゴリ化画像の識別のために使用する目的で前記アイコンの予め定められた特徴を利用する段階を含む複数の画像を自動的に整理するための方法。

【請求項 6】 画像形成デバイスのコンピュータ内にロードされたときに、
1 つのカテゴリに関連付けられた少なくとも 1 つの画像アイコンを提供する段階、及び前記カテゴリとの関連付けのために未カテゴリ化画像を識別するために使用する目的で前記アイコンの予め定められた特徴を利用する段階をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムをもつコンピュータ読出し可能な記憶媒体を含む画像を自動的にカテゴリ化するためのコンピュータソフトウェア製品。

【請求項 7】 画像コンピュータソフトウェアプログラムを個別化するための方法において、

a. デジタル画像のカテゴリ化及び検索の少なくとも一

方を実行する上で使用するためカテゴリ及び画像アイコンを使用するカテゴリ化／検索プログラムを提供する段階、

b. 複数の記憶されたカテゴリの中から少なくとも 1 つの選択カテゴリを選択する段階、及び

c. 前記少なくとも 1 つの選択カテゴリと共に使用するための少なくとも 1 つの画像アイコンを、複数の記憶された画像アイコンの中から選択する段階を含む方法。

10 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル画像のカタログ化に関する。より具体的に言うと、電子的に記憶されたコレクション又はライブラリの中にデジタル画像をカタログ化するためのソフトウェア及びシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】写真はさまざまな個人的及び職業的理由で撮影される。一年全体を通して、人はさまざまな事象の数多くの写真を撮るであろう。これらの事象中には、これらの写真内に存在する種々の個人及びアイテムが存在する場がきわめて多い。先行技術では、これらの画像を特定の順序でカタログ化したい場合、通常、これらの画像を手でフォトアルバムに挿入しなければならない。これは、多大な時間を必要とする大規模な手作業である。さらに、これは、迅速かつ容易な要領で画像と関連付けられ得る情報量について非常に制限されている。一部のフォトアルバムは、テキストの書き込み及び配置を可能にするものの、このデータの inputs は非常に時間のかかり骨の折れる作業である。いったんこれらの画像に関心のカテゴリを表わすであろう特定のアルバムの中にソートしたならば、それらの画像を検索し、その他のカテゴリに再整理することはきわめて困難である。デジタルカメラ及びデジタル画像形成の出現に伴い、これらの画像をデータベース内に記憶できることが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、これらの画像をカタログ化し、検索及び／又は再整理するための容易かつ迅速又は効率の良い方法は全く存在しない。

40 【0004】出願人は、デジタル画像を迅速かつ効率良いやり方で整理するための効率の良い方法及びシステムを発明した。整理された画像は、さまざまな基準によって容易に検索し再整理することができる。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の一つの態様によれば、画像形成装置のコンピュータ内にロードされたときに、コンピュータにカテゴリ化のために少なくとも 1 つの画像を表示する段階、及び再検分されるべき画像と関連付け得る少なくとも一つの画像結合アイコンを有する少なくとも 1 つの選択カテゴリを提供する段階を実行

させるコンピュータプログラムを保持するコンピュータ読出し可能な記憶媒体を含むコンピュータソフトウェア製品が提供される。

【0006】本発明のもう一つの態様によれば、複数の画像の中の少なくとも一枚を表示する段階、及び少なくとも一つの選択カテゴリに対して一つの画像アイコンを使用して複数の画像の中の少なくとも一枚をカテゴリ化する段階を含む複数の画像を整理する方法が提供される。

【0007】本発明のさらにもう一つの態様に従うと、画像形成装置のコンピュータ内にロードされたときに、以前にカテゴリ化された複数の画像から少なくとも一枚の画像を検索する段階、及び再検分されるべき画像と関連付け得る少なくとも一つの画像結合アイコンを有する少なくとも一つの選択カテゴリを提供する段階をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムを保持するコンピュータ読出し可能な記憶媒体を含むコンピュータソフトウェア製品が提供される。

【0008】本発明のさらにもう一つの態様によれば、画像コンピュータソフトウェアプログラムを個別化するための方法において、

- a. デジタル画像のカテゴリ化及び／又は検索のためにカテゴリ及び画像アイコンを使用するカテゴリ化／検索プログラムを提供する段階、
 - b. 複数の記憶されたカテゴリの中から少なくとも一つの選択カテゴリを選択する段階、及び
 - c. 少なくとも一つの選択カテゴリと共に使用する少なくとも一つの画像アイコンを複数の記憶された画像アイコンの中から選択する段階、
- を含む方法が提供される。

【0009】本発明のもう一つの態様によれば、以前にカテゴリ化された複数枚の画像の中から一枚の画像を検索するための方法において、以前にカテゴリ化された複数の画像から少なくとも一枚の画像を検索する段階、及び再検分されるべき画像に関連付けられ得る少なくとも一つの画像結合アイコンを有する少なくとも一つの選択カテゴリを提供する段階を含む方法が提供される。

【0010】本発明のさらにもう一つの態様によれば、一つのカテゴリに関連付けられた少なくとも一つの画像アイコンを提供する段階、及びカテゴリと関連付けるために未カテゴリ化画像を識別するために使用する目的でアイコンの予め定められた特徴を利用する段階を含む複数の画像を自動的に整理する方法が提供される。

【0011】本発明のもう一つの態様によれば、画像形成装置のコンピュータ内にロードされたときに、コンピュータに一つのカテゴリに関連付けられた少なくとも一つの画像アイコンを提供する段階、及びカテゴリと関連付けるために未カテゴリ化画像を識別するために使用する目的でアイコンの予め定められた特徴を利用する段階を実行させるコンピュータプログラムを保持するコンピ

ュータ読出し可能な記憶媒体を含む画像を自動的にカテゴリ化するためのコンピュータソフトウェア製品が提供される。

【0012】本発明の前述した及びその他の目的、利点及び新規の特長は、添付の詳細な説明を以下の図面と合わせて考慮したとき、さらに明らかになることだろう。

【0013】以下で提示する本発明の好ましい実施形態の詳細な説明においては、添付図面が参照される。

【0014】

- 10 【発明の実施の形態】図1を参照すると、本発明によって製作されたシステム10が例示されている。このシステムは、データ及び情報を処理するためのコンピュータ12を含む。コンピュータ12はまた、慣習的にコンピュータによって行なわれるソフトウェアの実行及びデジタルデータの記憶のための適切なプロセッサ及びメモリ記憶装置を含む。例示された実施形態においては、コンピュータ12は、特定の実施形態においてはCRTである表示デバイス14を有するパーソナルコンピュータである。このコンピュータ12はまた、ユーザーによってコンピュータ12内にデータを入力するための入力デバイス16及び18も含む。特に、入力デバイス16はキーボードであり、入力デバイス18はマウスである。しかしながら、例えば、制限されるものではないが音声認識システムである、あらゆる入力デバイス又は手段を利用することができるということを理解すべきである。画像のデジタルファイルを得るため、ハードコピー画像を走査するためのスキャナ20が提供されている。走査された画像は、当該技術分野において周知のとおり、デジタル化されてコンピュータ12に転送される。コンピュータ12にはまた、第3者との通信を可能にするための適切な通信ハードウェア及びソフトウェアも具備されている。例示された実施形態においては、通信ハードウェア及びソフトウェアは、それ自体インターネット24との通信を可能にするインターネットサービスプロバイダISP22への通信を可能にする。インターネット24は、周知の通り、さまざまなその他の者との電子通信を可能にする。システム10はまた、デジタル画像形成商品及び／又はサービスを提供する能力をもつフォトサービスプロバイダ26も含んでいる。これらの商品及びサービスは、インターネット24上又はその他のあらゆる手段、例えば、制限的ではないが、その上に画像を有する画像製品を収納する注文封筒の使用を介して顧客によって要求され得る。注文された商品及び／又はサービスは、インターネット24上で顧客に提供されてもよいし、あるいは郵便又はその他の配送システムを通して顧客に直接このような商品及び／又はサービスを転送することによって提供されてもよい。例示されている通り、インターネット24に接続された他の人物と通信するために、第3者28がインターネット24に接続されてもよい。
- 20
- 30
- 40
- 50

【0015】図2を参照すると、本発明に従って製作されたコンピュータソフトウェアプログラムの動作の流れ図が例示されている。ソフトウェアプログラムは、コンピュータにロードされたときに、図2に示されたステップをコンピュータに実行させるように設計されている。特にソフトウェアプログラムの第1のステップ30は、ユーザーが任意の適切な供給源からデジタル画像を得ることを可能にする。例えば、図1で例示されているように、デジタル画像は、ユーザーによる画像の走査によって取得されてもよいし、あるいは、デジタルカメラのよう

10 なデジタル装置から、又はコンピュータ上に記憶されているデジタルデータファイルから取得されてもよい。代案として、画像はインターネット24といったような通信網上で第3者28から取得されてもよい。例えば、写真フィルムのロールがサービスプロバイダ26に送られ、フィルム上に含まれた画像のデジタル記録を提供するためにそこでフィルムが現像されデジタル走査されてもよい。そして、走査されたデジタル画像が、コンピュータ12へのユーザーによるアクセスを許容するインターネット24及びISP22を通じてユーザーに転送される。次のステップ32では、選択された画像は、再検分されカテゴリ化される。ステップ32が完了した後、

20 ステップ34で画像は望み通りに使用される。例えば、カテゴリ化された画像は、データ記憶ファイルに、第3者に、所望の商品及び／又はサービスを得る目的でサービスプロバイダに、あるいは場合によってはプリンタに転送される。

【0016】図3～10を参照すると、本発明のコンピュータソフトウェアプログラムの使用を示す一連のコンピュータ表示スクリーンが例示されている。図3を参照すると、プログラムが活動化されたときに、ユーザーによって検分される第1のスクリーンの1つを示すコンピュータスクリーンが図示されている。例示された特定の

30 実施形態においては、ユーザーに対して提供される種々の選択肢が存在する。特に、ユーザーは、このアイテムを選択することによって、ユーザーのためのオプションが提供されるアイテム1を選択することによって画像を得るかもしれない。例えば、スキャナ、デジタルカメラ27（図1参照）から、又はサービスプロバイダ、友人、親戚又は仕事仲間などの第3者から画像を得る。デジタル画像は任意の適切な供給源からも取得することができるということを理解すべきである。もう1つのオプションは、デジタル画像を含有する既存のデジタルデータファイルを開くことである。例示された実施形態においては、ユーザーは、ファイル上のデジタル画像を得る第1のオプションを選択した。図4は、カタログ化のために単数又は複数の画像が獲得され準備された後の第1の作業スクリーン40を例示している。図4に例示されているように、初期作業スクリーン40は、カタログ化すべき単数又は複数の画像が表示される作業ウインドウ

40

41を有する。複数の画像がカタログ化されるべき場合、画像は、ユーザーが選択された画像をカタログ化し終わるまで、ウインドウ41内に順次表示される。図4によって例示されている通り、第1の画像43はウインドウ41内に示される。作業スクリーン39は、画像をカテゴリ化するために少なくとも1つの選択カテゴリを含む。任意の所望数の選択カテゴリがソフトウェアプログラムによって提供されるかもしれない、あるいはユーザーによって作成されるかもしれないということを理解すべきである。特定の実施形態においては、5つの選択カテゴリ40、42、44、46及び48が提供されている。特に、選択カテゴリ40は「Who(人物)」に向けられており、これは、その画像と共に識別されるべき画像44内の個人が誰かを意味している。選択カテゴリ40においては、ユーザーが画像44を迅速かつ容易にカテゴリ化できるようにするため複数のアイコン50、52、54及び56が提供されている。例示された特定の

50 実施形態においては、アイコン50、52、54、56は、何らかの形でユーザーにとって知り合いである個人である。同様に、情報を画像と結びつけるために使用できるテキスト識別子51、53及び55のリストも提供されている。識別子は、望まれるなら、アイコン50、52、54及び56に対応してもよい。例示された特定の実施形態においては、アイコン50は個人の名前「Dan」を識別し、アイコン52は個人「Sally」を識別し、アイコン54は「お母さん」を、アイコン56は「お父さん」を識別している。当然のことながら、ユーザーにより望まれる人物又は主題を識別するために種々のアイコンが使用され得ることが理解される。本書で以下に説明するように、これらの個々のアイコンは、ユーザーの希望に従って個人専用化されてもよい。従って、各々のアイコンは、名前、関係又はその他の何らかの望ましい基準を表わし得る。例示された実施形態においては、各アイコン50～56は個人を表わす。しかしながら、これらのアイコンはまた、個人のグループを参照していた可能性もある。例えば、家族、合唱団、同僚といったようなものである。特に有利なのは、選択カテゴリ40内に示されたアイコンが全てユーザーに依じて個人専用化され、視覚によるカテゴリの迅速な識別を提供することである。例示された実施形態においては、アイコンは実際には「Dan」、「Sally」、「お母さん」又は「お父さん」として識別される個人の画像である。従って、画像43中で「お母さん」及び／又は「お父さん」の画像が例示されている場合には、その情報を画像43と関連付けるために、ユーザーは、例えばマウス18又はキーボード16といった適切な選択デバイスを使用して、2つの適切なアイコンの上に選択矢印を配置し、選択する。図5で示されているように、表示ウインドウ50は、画像43と関連付けられる情報を表示する。例示された実施形態においては、テキスト及び視覚的アイコンの両方

50

が画像43と結びつけられる。図5に示されているように、個人は「Joanne」及び「Noah」として識別されている。この情報(メタデータ)は、後に画像が探索及び／又は表示されるときに、情報の検索及び／又は表示のために使用可能な画像ファイルに添付される。

【0017】ユーザー選択のために新しいアイコン及び／又はテキスト識別子が提供されるように、選択カテゴリ40と関連付けて追加ボタン49が提供される。例えば、ウインドウ41内の画像の検分中に、新しい個人が検分されるかもしれず、ユーザーはこの新しい個人とこの画像及び考えられるその他の画像とを結びつけることを望む。追加ボタン49を選択することにより、一つの矢印が画像上に現われるが、この矢印によりユーザーはその画像の一つの領域、例えばこの新しい個人が位置付けられている画像の部分を選択することができる。図5においては、選択された領域は破線57で表わされている。そして、ユーザーは、選択カテゴリ40のための新しい選択アイコンとして、この領域が生成されることを選択することが可能である。

【0018】代案として又は追加として、新しいテキスト識別子が、それ自身で又はアイコンと結合して作成され得る。そして、新しいアイコン又はテキスト識別子は、その他のアイコンと同じ要領で、ウインドウ41内に提供された画像をカテゴリ化するのに使用され得る。

【0019】代案として、追加ボタン49は、ユーザーがソフトウェア内へダウンロードするために付随するテキスト識別子と共に予め作られたアイコンを提供する第3者のインターネット24上の特定ロケーション又はユニバーサル・リソース・ロケータ(URL)を特定することができるダイアログボックスを開始することができる。これらのアイコンは、有償で提供されてもよいし、ユーザーが幾分かの情報を提供する場合は無償で提供されてもよい。ダウンロードされたアイコンは、適切な選択カテゴリに対し自動的に割当てられるか、又は、特定の場合には、ダウンロードされたアイコンを内含するために新しいカテゴリが自動的に作成される。

【0020】図6を参照すると、「What(物品)」選択カテゴリ42がユーザーによって選択される。選択カテゴリ42は、特定の事象を識別する種々のアイコンと、示された対応リスト59も有している。アイコン58、60、62及び64もしくは選択アイテム63、65及び67の任意の1つが選択されてもよい。選択ボックス40の場合と同様に、前述のボタン49と同じ要領で動作する追加ボタン70により付加的情報を追加する能力もある。いったん適切な選択が行なわれたならば、選択されたアイコン又はテキストと関連付けられた情報が表示ウインドウ80内に表示される。

【0021】図示されている特定の実施形態内の次の選択カテゴリ44は、「When(日時)」である。図7により示されているように、「When」のカテゴリは、日付を

入力できるカテゴリよりなる。日付は、画像の取得年月日であってもよいし、又はユーザーがそのプログラムを使用している日付であってもよい。図示された実施形態においては、提供される以前の日付が全く存在しない場合、画像の操作の日付が、自動的に入力される。しかしながら、日付はオリジナル画像に備わっている場合もある。例えば、その画像を取得するカメラにより情報が提供され得る磁気層を有するフィルムストリップを使用するAPS写真システムも現在では存在する。後に、現像焼付けプロセスで使用され得る種々のタイプの情報がカメラにより追加され得る。このような情報の一例は、日付である。この情報は、画像と共に維持され、画像がサービスプロバイダによってデジタル的に走査されたときに、フィルム上に記録されたデータをこの画像と結びつけることができる。サービスプロバイダは、ダウンロードされた日付が自動的にユーザーが使用するプログラム内に取り込まれ得る場合には、その画像をユーザーにダウンロードできる。カタログ化用プログラムにはその他の直接関係する全てのデータを自動的に追加できる、ということを理解すべきである。例えば、制限的な意味はないが、追加データは、走査されたフィルム上で、デジタルカメラを経由して、あるいは現像焼付け業者といった第3者によって提供され得る。

【0022】図8を参照すると、次の選択カテゴリ46「Where(場所)」が示されている。示された特定の実施形態においては、ウインドウ42内の画像との結合のために選択されうる4つのアイコン82、84、86及び88が存在する。さらに前述の通り、個別化された場所といったようなその他の情報をもつ選択ウインドウを追加することができる。例えば、アイテム88及び90によって例示されている実施形態においては、2つの付加的な場所、すなわちカナダ及び／又はクリントン・ニューヨークが提供されている。アイコン82、84、86及び88は、それぞれ、消費者に直接関連付けられた画像又は場所を意味している。例えば、第1のアイコンは仕事場を、第2のアイコン84は自宅を、第3のアイコンは訪問した特定の場所又はテーマパークを、そして最後のアイコン88は親戚の家を表わすことができる。いったん適当な「Where」を選択すると、これは表示ウインドウ94に入力され、明示される。前述のように、前述したその他の追加ボタンと同じ要領で動作する追加ボタン96によりWhereカテゴリに対して、付加的な新しいアイテムを追加することができる。

【0023】図示された特定の実施形態においては、最後の選択カテゴリ48は「Why(理由)」である。図9を参照すると、人々が集まった理由が明示されている。図示された特定の実施形態においては、これは「Ma's and Pa's(ママとパパの)」結婚50周年記念パーティーである。特定の実施形態内のこの情報は、手で入力され、表示ウインドウ94内に明示されている。しかしなが

ら、適切なアイコンが個別化され、その選択のために追加され得ることができるのが望ましい。

【0024】図10は、入力されたか又は改訂されたまま全ての情報が維持され、表示スクリーン97によって示されるスクリーンを例示している。データは、キーボード16上の入力キー又はスクリーン上に備わった同等のボタン101を押すことによって、保持される。次の画像がある場合、それが次にカテゴリ化のために表示される。現在表示されている画像についても前の画像についてなされたものと同じ選択をユーザーが繰り返すことができるように、保持ボタン98が提供されている。次の画像についてカテゴリのうちのいくつかが同じとなる場合には、保持ボタン98が選択されることが可能であり、このとき所望のカテゴリの編集が比較的迅速かつ容易に達成され得る。いったん全ての画像に対して情報が適切に提供されたならば、入力された画像及び付随する情報は1つのデジタルファイルもしくはその他の適切なデジタルメモリ記憶デバイス又は記憶場所に記憶される。そして画像がその後再選択されたときはいつでも、本書で後述するように所望のように情報及び検索カテゴリにアクセスし、それを使用することができる。

【0025】選択カテゴリのために使用されるアイコンは、第3者により提供されるソフトウェアプログラムと共に当初提供されたアイコンであってよく、かつ／又は上述のとおり、アイコンはユーザーにより新規作成され個別化され得る。同様の要領で、選択カテゴリは、もともとソフトウェアプログラムによって提供されてもよく、第3者によって提供されてもよく、及び／又はユーザーによって製作されてもよい。これは、ユーザーが当初に提供されたとおりにプログラムを使用すること、又は、ユーザーのニーズを満たすよう特に適合された望ましいカテゴリ及びアイコンでソフトウェアプログラムを個別化することを許容する。例えば、ユーザーは、最初に複数の選択カテゴリ及び画像アイコンを再検分し、プログラムと共に使用するために所望のカテゴリ及びアイコンを選択する。さらに、この最初のセットアップの間に、個別化されたカテゴリ及び／又はアイコンは、ユーザーによって望まれるとおりに追加され得る。いったんコンピュータソフトウェアプログラムがセットアップされたならば、ユーザーによる画像のカテゴリ化が進行し得る。本発明は、また、以前に論述したとおりに追加ボタン49、70又は96を使用することにより、ユーザーがいつでも選択カテゴリ及び／又はアイコンを修正することを許容する。新しいカテゴリ及び／又はアイコンは、第3者又はその他のデバイスにより自動的に提供されてもよい。例えば、1個人がテーマパークでカメラを使用している場合、メタデータがフォトサービスプロバイダにより読取られるであろうカテゴリ及び／又はアイコンを識別する（デジタル又はフィルムベースの）カメラに提供されるかもしれず、その結果、このカテゴリ及

び／又はアイコンはデジタル画像ファイルに具備される。例えば、訪れたテーマパークの画像を提供する新しいアイコンが、そのパークで取得された各画像と自動的に関連付けられる。アイコン及び／又はカテゴリを讀出すソフトウェア中にいかなるカテゴリもアイコンも存在しない場合、現行の画像、及びそのソフトウェアと共に用いられるさらなる任意の画像と共に用いられるソフトウェアにより、新しいカテゴリ及び／又はアイコンが自動的に新規作成される。

【0026】個別化されたアイコン及び／又はカテゴリの使用は、より迅速かつ容易に画像を関連付け、画像と関連付けられたメタデータを提供することを許容する。さらに、画像の形式でのアイコンの使用は、それらはユーザーにより容易に認識され、選択するために選択デバイスの単なるクリックだけを要求するので、ユーザーによるより迅速かつ容易な選択を許容にする。

【0027】以下は、本発明に係るカテゴリ化用ソフトウェアをユーザーがいかに使用するかについての簡単な説明である。最初に、ユーザーは、カテゴリ化のために所望の一枚又は複数枚の画像を獲得する。前述した画像は、あらゆる供給源から取得され得る。例えば前述の通り、画像は、現像され走査されたフィルムロールから取得されてもよく、電子的に又はコンピュータディスク、フラッシュカードなどといったハードコピー装置によってユーザーに対し転送された画像のデジタル記録を提供するために走査されてもよい。代案として、画像は単に、記憶された又は受信されたコンピュータファイルから取得されてもよい。いったん一枚又は複数枚の画像が検索されると、ユーザーは、所望の画像のために各選択カテゴリに進み、所望のアイコンを画像と関連付ける。

【0028】ユーザーは、すでにカテゴリ化されたデジタル画像を検索し、かつ／又は、再カテゴリ化するために、ソフトウェアを用いることもできる。ユーザーは、以前にカテゴリ化された単数又は複数の画像グループを識別する。次に、所望の画像のグループ及び／又はタイプを識別するための手段として、カテゴリに対する選択アイコン及び／又はテキスト識別子が使用される。例えば、ユーザーがお父さんと誕生日に結びつけられた全ての画像を望んだ場合、適切なアイコンが選択され、FIND機能が選択される。こうして、これらの関連付けられたデータを有する画像が収集される。そして、ユーザーは、望み通りに、グループ化された画像を使用することができる。ユーザーが作業を終了したときには、画像は、それらが取得された場所に戻され得る。代案として、新しいグループを作成するか、又は既存のグループを再整理するために、これらの画像が使用されてもよい。ユーザーは、望み通りに任意の又は全ての画像をカテゴリ化し、再整理する。画像のグループ化は、ユーザーが利用可能なアイコン及びカテゴリによってのみ制限される。前述の通り、カテゴリ及びアイコンは、ユーザ

一により望み通りに選択される。

【0029】ユーザーは、当初提供された通りにアイコンを受け入れることもできるし、個別化されたアイコンが追加され得るカスタマイズされた機能を選択することもできる。これは、いつでも実行され得る。従って、個人的アイコンがソフトウェアの受理時点で最初に作成され、コンピュータ内に設置され得るし、あるいは画像が検分されるに応じて作成され得る。以下で説明するように、後にソートするために全ての画像が一貫したアイコンをもつように、最初に多くのアイコンを有することが望ましい。しかしながら、新しい画像が得られるにつれて、往々にして新しい追加のアイコンを提供する必要性がある。

【0030】図11を参照すると、現行の選択カテゴリに対していかにして付加的な新しいアイコンを追加できるかを示す流れ図が示されている。図11においては、カテゴリ化のため画像の検分中に画像アイコンを追加してもよい。特にステップ100では、ユーザーが新しいアイコンが必要であることを認識するかもしれないので、1枚の写真が選択される。ステップ102では、新しいアイコンの追加のため適切なボタンを選択した後、画像の一部分200が1つのアイコンとして使用する目的で選択される。この時点で画像の部分200は、以下でその詳細が説明されるカタログ化されていない画像を検索して自動的にカタログ化する上で使用するためさらに最大の画素解像度を保持するステップ166又は168内のプログラムによって任意に又は自動的にセーブされてもよい。図示された特定の実施形態では、作成されるべきアイコンを表わす正方形が、ユーザーによって望まれる通りに画像の部分200のまわりに配置される。ステップ104では、選択された画像は、アイコンとして使用するために適切なサイズとされる。そして、このアイコンは、適切な選択メニューに追加される。アイコンにはテキスト情報を結びつけることができる。ステップ108は、テキストのタイプ入力を提供する。ステップ110では新しい識別子が提供され、ステップ112ではこれが識別子リストに追加される。当然これらの識別子は、特定のアイコンと関連付けられてもよい。代案として、プログラム又は第3者と共に供給されたライブラリからのアイコンは、ステップ150～168によって示されているように、追加することが可能である。ステップ150で、ユーザーは1つのカテゴリに直接追加されるステップ152に示されているプログラムによって供給されたアイコンを追加することを決定してもよいし、又は第3者のライブラリから1つのアイコンをダウンロードするために第3者に接続することを選択してもよい。ユーザーは、Microsoft Inc.（会社名）により製造されているInternet Explorer（商品名）ブラウザといったようなインターネットブラウザにユニバーサル・リソース・ロケータ（URL）を供給することにより、

ステップ154で第3者ダウンロードを選択する。ブラウザは、インターネット24を介する第3者ライブラリ供給業者へのネットワーク接続を容易にする。一部のライブラリは、ユーザーに料金を支払わせるかもしれないが、支払いを満足するための情報がステップ158で提供される。そうでなければ、ステップ156での選択は、アイコン選択ステップ160とそれに続く標準的インターネットファイル転送プロトコル（ftp）を用いたアイコンダウンロードステップ162を導く。ダウンロードされたアイコンは、次に、ステップ164で1つのカテゴリに追加される。

【0031】図12を参照すると、本発明に従って製作されたソフトウェアの修正された表示スクリーンが図示されるが、前述と同じ番号は前述と同じアイテム及びオペレーションを表わしている。この実施形態においては、複数の画像120～139がウィンドウ42内に表示されている。この実施形態では、個々の画像、選択された画像グループ又は画像のすべてが同時にカテゴリ化されてもよい。例えば、全ての画像が、1つのグループとしてカテゴリ化されてもよい。代案として、画像グループがカテゴリ化されてもよい。図13に図示されているように、画像122、123、124、129及び139がカテゴリ化のために選択される。いったん選択されたならば、望ましいカテゴリの適切なアイコンが選択され、選択された画像と関連付けられる。所望の場合、画像がカテゴリ化のために個別に選択されてもよい。このシステムは、例えば写真フィルムロールである単一の供給源から得られた複数の画像を受け入れるときに特に有用である。標準的に、単一の供給源からの画像は、画像間の共通のテーマを数多く有する。このセットアップは、画像の迅速なグループ化及びカテゴリ化を許容する。同様に、単数又は複数の記憶画像ファイルから画像が検索される場合、それら画像は1つのグループとして検分でき、より容易な選択及び／又は再整理を許容する。

【0032】いったん全ての画像が適切にカテゴリ化されかつ／又は再整理されたときに、これらは記憶及び使用のためデバイスに転送される。ユーザーは、例えば、関連付けられた画像の全てを伴って又は伴わずに画像の印刷、表示及び／又は伝送といった種々のオプションを有してもよい。本発明の利点の1つは、全ての画像は種々の異なるフィールド内に付随するデータを有するので、これらの画像の再分類及び再整理は、画像の再呼出しを再度構成するための検索要求を適切に構築することによって迅速かつ容易に行なうことができる、という点にある。特に、誰かが、ある時期からある時期までの誕生日に撮った「おじいちゃん」の写真の全てを欲したとすると、これは、適切な選択カテゴリの中に適切な情報を入力することによって容易に検索することができる。そして、種々の異なる方法で使用され得る画像の再カテ

ゴリ化のためにユーザーによって任意の所望のグループの組合せが選択されてもよいことが理解され得る。例えば、限定的な意味なく、認識された画像は、インターネットを介して伝送され、その他の第3者と共有されてもよいし、第3者への贈り物として送り出されるべき画像製品の生成のため画像サービスプロバイダに転送されてもよい。例えば、関連付けられた写真画像は、第3者に伝送され得るフォトアルバム又はアルバムページとして提供されてもよい。例えば、スポーツ行事について長年にわたり撮影された画像を、祖父母が任意の望ましい形で使用し再検分するために祖父母に送伝されてもよい。画像のグループ化は、ある種の商品及び／又はサービスの注文に際してもきわめて有用である。例えば、アルバムページが発注されている場合、所望のカテゴリ別画像のグループ化は、その画像を所望のグループ及び順番に置く第一の段階であり得る。

【0033】かくして、ユーザー又は画像にアクセスできるあらゆる受信者によって所望されるように、莫大な画像ライブラリが今や再アクセス及び再整理され得るといことがわかる。同様に、それらの画像を転送したユーザーと同じ要領で第三者がそれらの画像を使用できるように、画像を整理し検索するために使用されるソフトウェアは第3者に画像とともに転送され得る。

【0034】例示された特定の実施形態において、ソフトウェアプログラムは、ユーザーが直接アクセスするコンピュータ上で実行されているものとして示されている。本発明は、これに制限されるわけではない。例えば、プログラムは、インターネットのような通信リンクを通じてアクセス可能なフォトサービスプロバイダといったような遠隔の場所に常駐していてもよい。この場合、ソフトウェアプログラムさらにはおそらくカテゴリ化の

対象となるべき画像でさえ記憶されていてもよい。【0035】以上の説明において、本発明は、画像のカテゴリ化においてユーザーを補助するための画像の作成及び使用を示した。ここで再び図11のステップ166を参照すると、カテゴリ化されなかった画像を検索し、自動的にカテゴリ化するために使用するために、1つのアイコンのために使用されるべき画像の部分200の最大画素解像度がセーブされている。本発明のこの態様においては、画像の部分200を構成する画素に含まれ、又は、この情報のいくつかの特徴を示す結果となるこの情報の分析による情報は、カテゴリ化されていない画像の画素の中に含まれる同一の、あるいはほぼ整合する画像情報について未カテゴリ化画像を検索するプログラムによって使用される。このような画像を発見したときに、プログラムは、図11のステップ106において作成されたアイコンと関連付けられたメタデータを新たに発見された画像に添付させる。一例を挙げると、個人の顔のアイコンが作成される。そして、作成されたアイコンと関連付けられた記憶された最大画素解像度が、ある

特徴を決定するために、分析される。これらの特徴は、次に、未カテゴリ化画像を再検分するために使用され、これらの特徴をもつ画像が発見されたときに、次にその個人の顔と関連付けられたアイコンが、それに関連付けられる。

【0036】本出願においては、アイコンの画素は輪郭パターンに対して分析される。再検分されるべき画像は、これらのパターンが存在するか否かを調査するために分析される。整合が発見された場合、これは、アイコンの画像がその再検分された画像内に存在することを表わしている。以上の技術を用いてユーザーの再検分がほとんど又は全くない状態で未カテゴリ化画像を、迅速かつ容易にカテゴリ化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を實踐する上での使用のためのシステムの概略図である。

【図2】本発明に基づいて製作されたコンピュータソフトウェアの動作の流れ図である。

【図3】本発明に基づいて製作されたソフトウェアの使用の結果として開発された種々の表示スクリーンを示す。

【図4】本発明に基づいて製作されたソフトウェアの使用の結果として開発された種々の表示スクリーンを示す。

【図5】本発明に基づいて製作されたソフトウェアの使用の結果として開発された種々の表示スクリーンを示す。

【図6】本発明に基づいて製作されたソフトウェアの使用の結果として開発された種々の表示スクリーンを示す。

【図7】本発明に基づいて製作されたソフトウェアの使用の結果として開発された種々の表示スクリーンを示す。

【図8】本発明に基づいて製作されたソフトウェアの使用の結果として開発された種々の表示スクリーンを示す。

【図9】本発明に基づいて製作されたソフトウェアの使用の結果として開発された種々の表示スクリーンを示す。

【図10】本発明に基づいて製作されたソフトウェアの使用の結果として開発された種々の表示スクリーンを示す。

【図11】選択メニューに対し新しいアイコン又はテスト識別子をいかに付加できるかについての流れ図である。

【図12】本発明の修正された形式の表示スクリーンを示す。

【図13】本発明の修正された形式の表示スクリーンを示す。

【符号の説明】

15

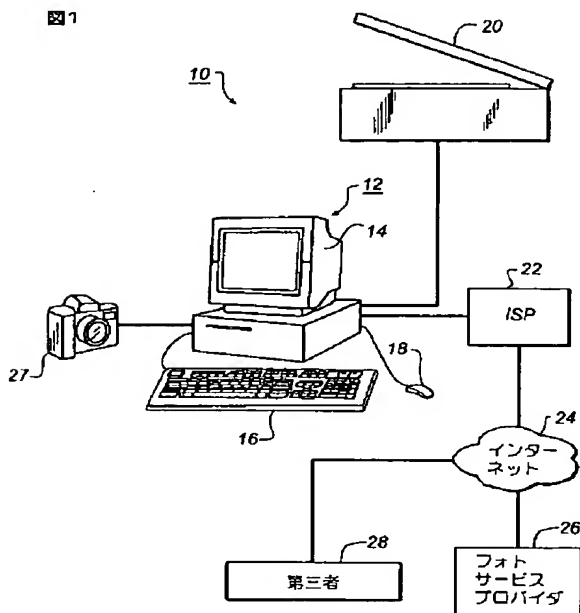
16

10…システム
 12…コンピュータ
 14…表示デバイス
 16…キーボード／キーボード
 18…マウス
 20…スキャナ
 22…ISP
 24…インターネット
 26…フォトサービスプロバイダ
 27…デジタルカメラ
 28…第3者
 30…第1段階
 32…ステップ
 34…ステップ
 38…番号
 39…スクリーン
 40…スクリーン（同様に選択カテゴリとして列挙）
 41…ウインドウ
 42…ウインドウ（同様に選択カテゴリとして列挙）
 43…画像
 44…画像（同様に選択カテゴリとして列挙）
 46…選択カテゴリ
 48…選択カテゴリ
 49…追加ボタン

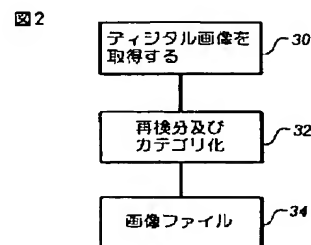
* 50…画像アイコン
 51…テキスト識別子
 52…画像アイコン
 53…テキスト識別子
 54、57、56…画像アイコン
 57…破線
 58…アイコン
 59…リスト
 60、62、64、82、84、86、88…アイコン
 63、65、67…選択アイテム
 70…追加ボタン
 80…表示ウインドウ
 90…アイテム
 94…表示ウインドウ
 96…追加ボタン
 97…表示スクリーン
 98…保持ボタン
 100、102、104、106、108、110、112、114…ステップ122、123、124、129、139…画像
 150、152、154、156、158、162、164、166、168…ステップ
 200…部分

*

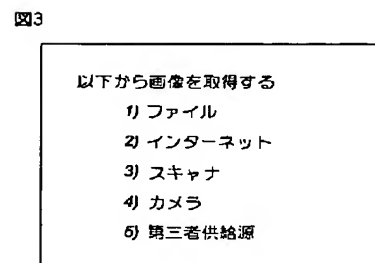
【図1】



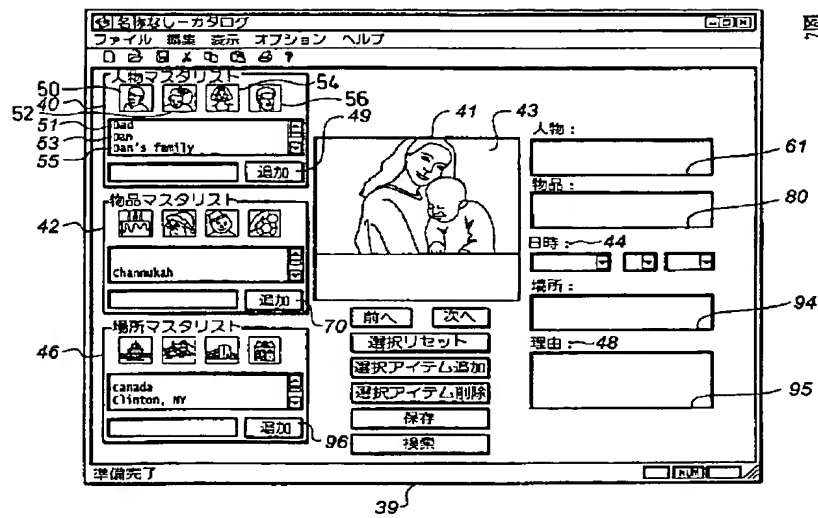
【図2】



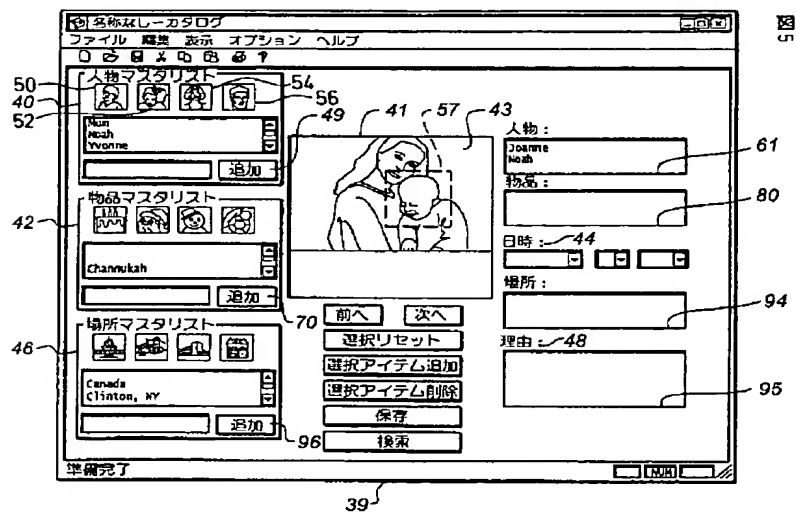
【図3】



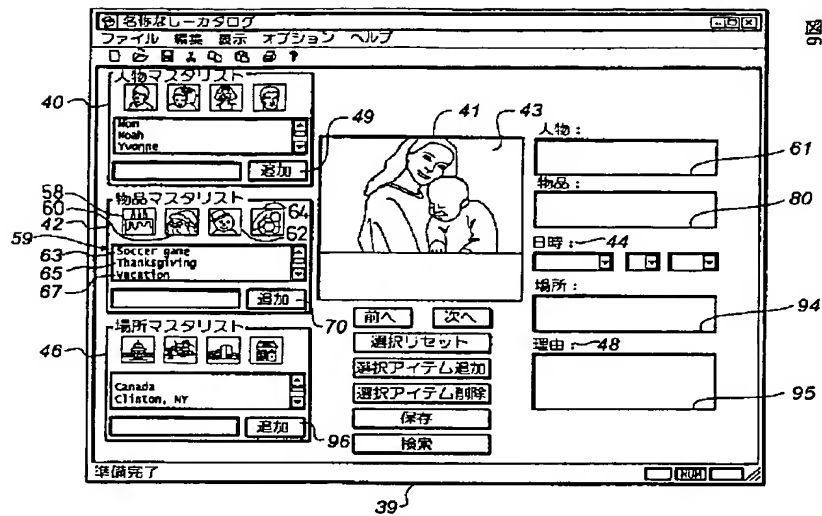
【図4】



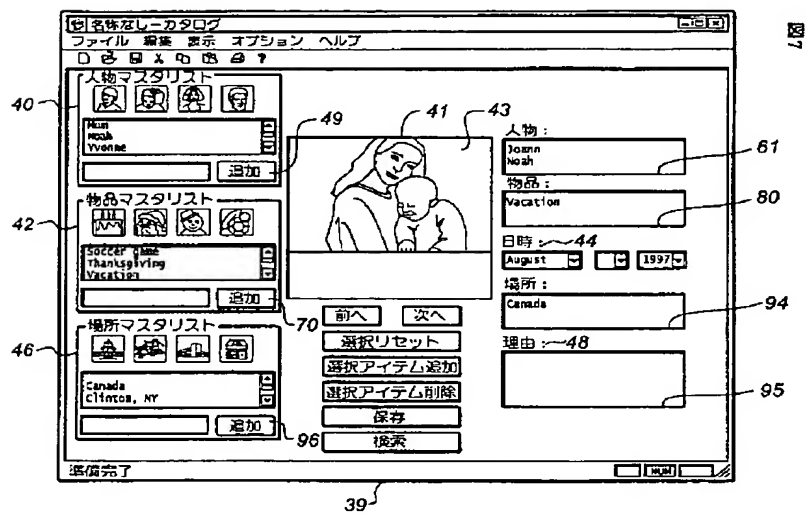
【図5】



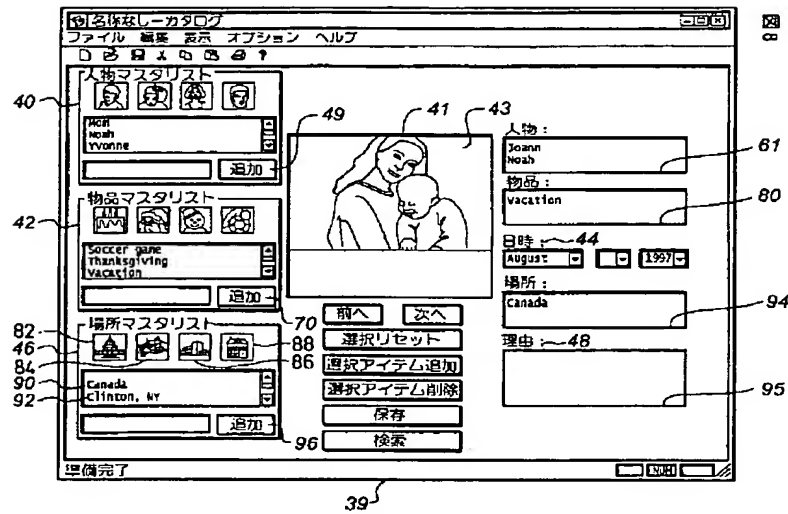
【図6】



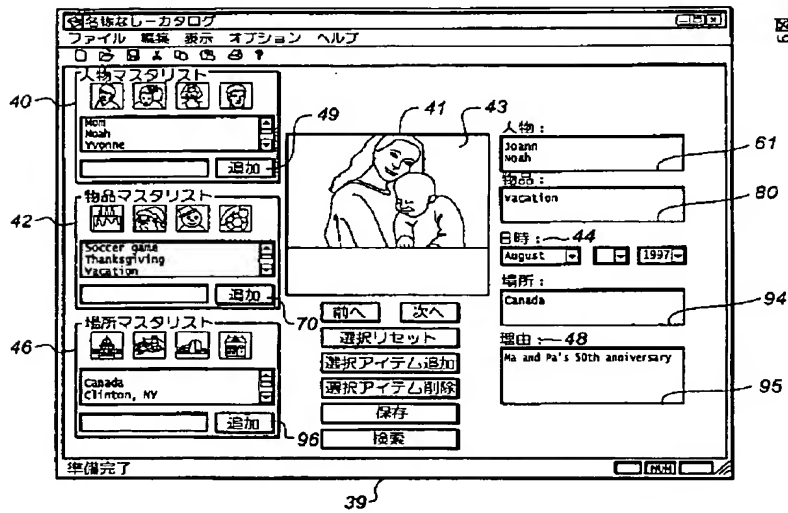
【図7】



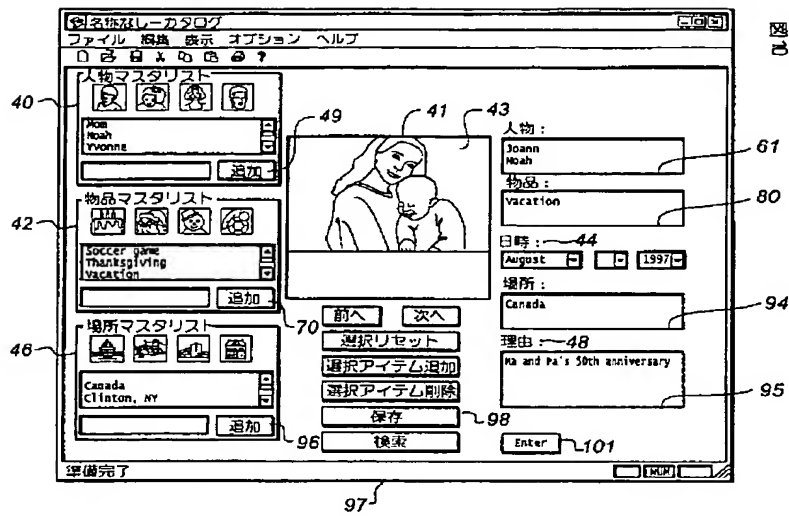
【図8】



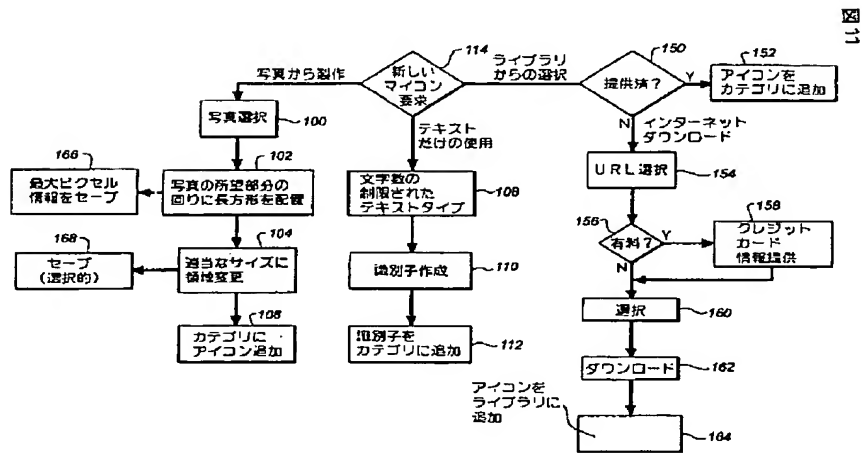
【図9】



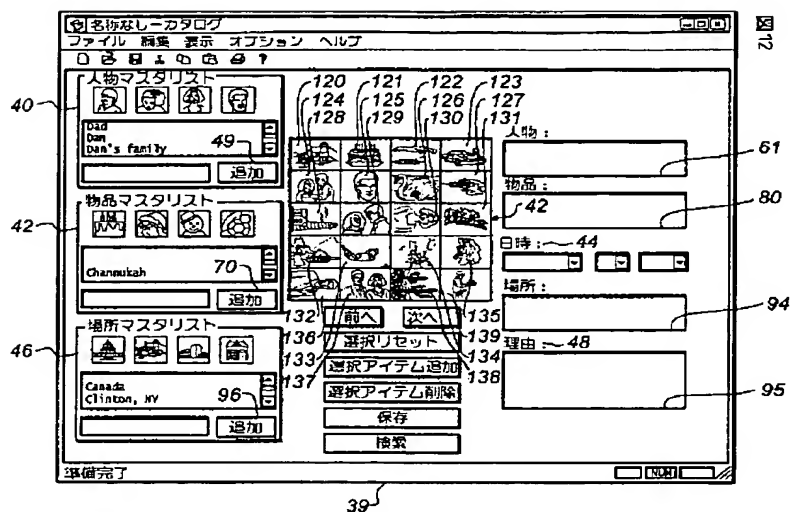
【図10】



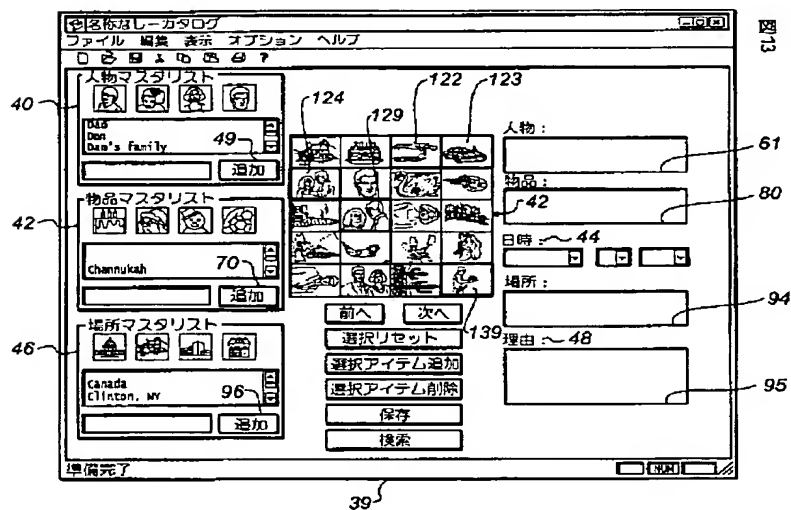
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(72)発明者 デール エフ. マクインタイア
アメリカ合衆国, ニューヨーク 14472,
ハノイ, チーズ ファクトリー ロード
630

F ターム(参考) 5B050 AA09 BA10 BA15 CA07 FA02
FA14 FA19 GA08
5B075 ND08 NK02 NK42 PP13